

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08278865 A**

(43) Date of publication of application: **22 . 10 . 96**

(51) Int. Cl

**G06F 3/12
B41J 29/38
G06F 13/00**

(21) Application number: **07104764**

(71) Applicant: **FUJI XEROX CO LTD**

(22) Date of filing: **05 . 04 . 95**

(72) Inventor: **KAJIYAMA HAJIME**

(54) PRINT INSTRUCTION DEVICE

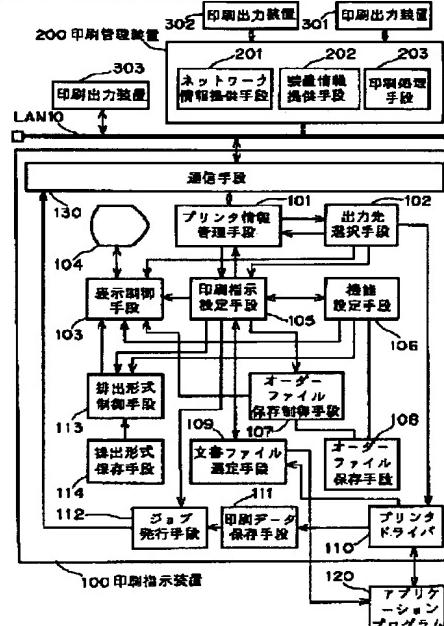
(57) Abstract:

PURPOSE: To set the batch print instruction for plural document files by one printing instruction by selecting one of plural print output devices connected to a communication network.

CONSTITUTION: One of the printing output devices on a communication network is selected as a printing output destination by an output destination selection means 102. One or plural document files as to printing objects of a selected printing output device is selected by a document file selection means 109. A printing instruction screen is provided with the display column of the selected document file and the display column of plural printing instruction setting items including the presence or absence of the delimiter paper used when the plural document files are printed and printing forms. Through the printing instruction image, the setting of the printing instruction setting items for printing request is performed. When plural document files are selected, a job issue means 112 issues the printing request to print the plural selected document files altogether to the selected printing output device, based on the printing instruction information including the presence or absence of the delimiter paper and the

printing forms set by the printing instruction setting means.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-278865

(43)公開日 平成8年(1996)10月22日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	府内整理番号	F I	技術表示箇所
G 06 F 3/12			G 06 F 3/12	D
B 41 J 29/38			B 41 J 29/38	Z
G 06 F 13/00	355	7368-5E	G 06 F 13/00	355

審査請求 未請求 請求項の数4 FD (全25頁)

(21)出願番号 特願平7-104764

(22)出願日 平成7年(1995)4月5日

(71)出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72)発明者 梶山 肇

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号

K S P R & D ビジネスパークビル

富士ゼロックス株式会社 社内

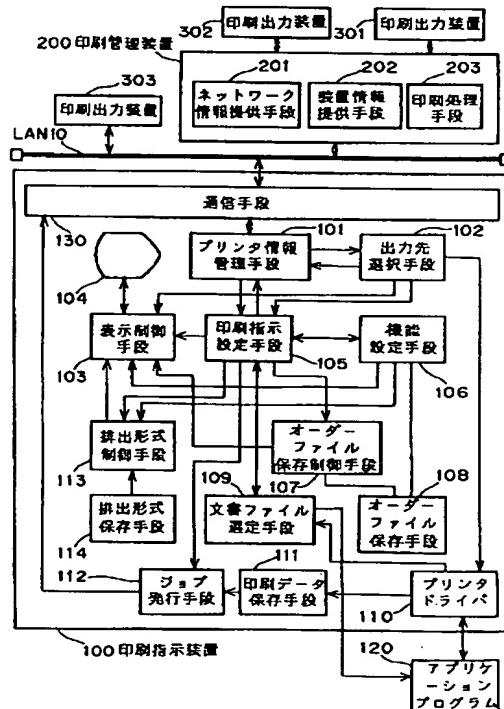
(74)代理人 弁理士 佐藤 正美

(54)【発明の名称】 印刷指示装置

(57)【要約】

【目的】 通信ネットワークに接続された複数の印刷出力装置の一つを選択して、複数の文書ファイルをひとまとめにした印刷指示を1回の印刷指示で設定できる。

【構成】 出力先選択手段102により、通信ネットワーク上の印刷出力装置のうちの一つを印刷出力先として選択する。選択された印刷出力装置で印刷対象とする1または複数の文書ファイルを、文書ファイル選定手段109により、選定する。印刷指示画面は、選定された文書ファイルの表示欄と、複数の文書ファイルを印刷するときの仕分紙の有無および印刷形式を含む複数個の印刷指示設定項目の表示欄とを備える。印刷指示画面を通じて、印刷要求のために前記印刷指示設定項目の設定を行なう。ジョブ発行手段112は、選定された文書ファイルが複数のときには、印刷指示設定手段で設定された仕分紙の有無および印刷形式を含む印刷指示情報を基づいて、選択された複数の文書ファイルを一括して印刷するようにする印刷要求を、選択された印刷出力装置に向けて発行する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】通信ネットワークに接続され、前記通信ネットワーク上の複数個の印刷出力装置の中から選択した印刷出力装置に対して印刷指示を表示画面を通じて行なう印刷指示装置であって、

前記通信ネットワーク上の印刷出力装置のうちから印刷出力先とする印刷出力装置を選択する出力先選択手段と、

前記選択された印刷出力装置で印刷対象とする1または複数の文書ファイルを選定する文書ファイル選定手段と、

複数の文書ファイルを印刷するときの仕分紙の有無を含む複数個の印刷指示設定項目の表示欄とを備える印刷指示画面を表示する表示制御手段と、

前記印刷指示画面を通じて、印刷要求のために前記印刷指示設定項目の設定を行なうための印刷指示設定手段と、

前記選定された文書ファイルが複数のときには、前記印刷指示設定手段で設定された前記仕分紙の有無を含む印刷指示情報に基づいて、前記選択された複数の文書ファイルを一括して印刷するようにする印刷要求を、前記選択された印刷出力装置に向けて発行するジョブ発行手段とを備える印刷指示装置。

【請求項2】前記複数の文書ファイルが前記印刷指示情報に基づいて印刷されたときの、前記複数の文書ファイルの印刷出力の排出形式を模式図として表示するための排出形式制御手段を備える請求項1に記載の印刷指示装置。

【請求項3】前記印刷指示画面を通じて設定された前記印刷指示情報を、識別子を付与して保存印刷指示情報として保存する設定情報保存手段と、前記設定情報保存手段に保存された複数の保存印刷指示情報の中から選択された保存印刷指示情報に基づき、前記印刷指示設定項目の設定を行なう印刷指示設定手段とを備える請求項1または請求項2に記載の印刷指示装置。

【請求項4】前記通信ネットワーク上の複数の印刷出力装置のそれぞれの装置情報を管理する装置情報管理手段と、

前記装置情報管理手段の前記選択された印刷出力装置の装置情報を参照して、前記選択された保存印刷指示情報に、前記選択された印刷出力装置が有しない機能があるときには、前記選択された印刷出力装置が有する機能に関する設定項目のみを前記保存印刷指示情報に基づき設定するようにする手段とを備えることを特徴とする請求項3に記載の印刷指示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、例えば、複数の印刷出力装置（この明細書では印刷には複写を含み、印刷出力装置にはプリンタのほか複写機などを含む）が通信ネ

ットワークに接続された分散型のネットワーク印刷システムにおいて、前記複数の印刷出力装置を切り換えて利用する場合に使用する印刷指示装置に関し、特に、複数の文書ファイルを一括的に印刷する場合の印刷指示に関する。

【0002】

【従来の技術】LAN（ローカルエリアネットワーク）などの通信ネットワーク上に複数の印刷出力装置を分散配置し、その内の一つを利用者が切り替え選択して利用することができる分散型のネットワーク印刷システムが知られている。

【0003】この種の分散型のネットワーク印刷システムにおいては、利用者が印刷指示装置において、印刷出力装置例えばプリンタを選択し、印刷指示設定をし、印刷要求の操作を行なうと、印刷指示装置は、その選択したプリンタに向けて、印刷指示情報（例えば用紙サイズ、拡大率／縮小率、片面／両面指定、印刷部数、オプション機能の使用／不使用など）と印刷データとからなる印刷ジョブ（以下単にジョブという）を発行する。

【0004】発行されたジョブは、プリンタに接続される、あるいはプリンタに内蔵されるパーソナルコンピュータなどからなるプリントサーバを介して選択されたプリンタに送られ、そのプリンタで印刷が実行される。

【0005】ところで、文書を作成する際に、文書作成および管理の都合上、一つの文書を複数の文書ファイルに分ける場合がある。この場合に、文書の印刷に当たっては、複数の文書ファイルをひとまとめにして一括的に印刷して、一つの印刷文書を得るようにする必要がある。また、互いに関連のない複数の文書ファイルをひとまとめとして一括して連続的に印刷したい場合も多々ある。

【0006】一方、印刷出力装置の機能の向上により、1枚の用紙に複数頁を同時に印刷するような機能（Nin 1機能あるいはNup機能と呼ばれている）や、複数の文書ファイルをそれぞれ複数部ずつ印刷する場合に、文書ファイル単位で、1部づつ複数の文書ファイルを順番に印刷するような機能（丁合いと呼ばれている）が可能となっている。

【0007】例えば特開平6-44245号公報には、複数の文書ファイルを連続的に印刷したり、1枚の用紙の左右あるいは上下に別々の頁を割り付けて2頁を印刷したり、両面印刷や綴じ代を指定できる文書処理システムが提供されている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】上述の印刷出力装置のNup機能や丁合いの機能を有効に活用するためには、複数の文書ファイルの印刷のときに、前記の機能を実行させるための印刷指示が容易に行なえることが重要である。

【0009】しかしながら、上述したような複数の印刷

出力装置を切り換えるながら利用する分散型のネットワーク印刷システムにおいて、複数種類の異なった文書ファイルをひとまとめとして印刷する際に、1回の印刷指示で、そのまとめた単位で、丁合いやNupの設定などの設定を含む印刷指示設定はできなかった。

【0010】また、従来は、前記のNup機能や丁合いの機能を、複数のファイルについて実行したときに、全体としてどのような排出結果が得られるかは、実際に印刷を実行して排出させてみないと分からず、印刷ジョブ（印刷データと印刷指示情報を含む印刷要求）を発行する前に排出結果がどのようになるかを知る術が無かった。

【0011】特に、上記のような分散型のネットワーク印刷システムにおいては、ネットワーク上の設定機能が異なる各印刷出力装置を意識しないで、上記のような排出結果を得ることは困難であった。例えば複写機の複写指示設定画面に見られる丁合いなどの排出形式の表示は、個々の機能オプションごとに表示され、各機能の設定を統合して印刷指示を行なえるようにした場合には、どのような排出形式になるのか分からなかった。

【0012】この発明は、以上の点にかんがみ、通信ネットワークに接続された複数の印刷出力装置を切り換えて利用する場合において、複数の文書ファイルをひとまとめとして印刷する場合の、その印刷指示操作を1回で行なえるようにして、複雑な印刷指示を簡単に行なえるようにした印刷指示装置を提供することを目的とする。

【0013】また、この発明は、ネットワークに接続された複数の印刷出力装置を意識しないで、複雑な印刷出力結果を実際の印刷前に利用者が知ることができるようにして、印刷指示操作を簡易化を計ることができるようにすることも目的とする。

【0014】さらに、この発明は、複雑な印刷指示による設定結果を、ネットワークに接続された複数の印刷出力装置を意識しないで再利用できるようにして、より利用者の印刷指示操作の簡単化を計ることも目的とする。

【0015】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明による印刷指示装置は、後述の図1の実施例の機能ブロック図の参照符号を対応させると、通信ネットワーク（10）に接続され、前記通信ネットワーク上の複数個の印刷出力装置（301～303）の中から選択した印刷出力装置に対して印刷指示を表示画面を通じて行なう印刷指示装置であって、前記通信ネットワーク上の印刷出力装置のうちから印刷出力先とする印刷出力装置を選択する出力先選択手段（102）と、前記選択された印刷出力装置で印刷対象とする1または複数の文書ファイルを選定する文書ファイル選定手段（109）と、前記選定された文書ファイルの表示欄と、複数の文書ファイルを印刷するときの仕分紙の有無および印刷形式を含む複数個の印

刷指示設定項目の表示欄とを備える印刷指示画面として、前記出力先選択手段により選択された印刷出力装置に対応したものを表示する表示制御手段（103）と、前記印刷指示画面を通じて、印刷要求のために前記印刷指示設定項目の設定を行なうための印刷指示設定手段

（105）と、前記選定された文書ファイルが複数のときには、前記印刷指示設定手段で設定された前記仕分紙の有無および前記印刷形式を含む印刷指示情報に基づいて、前記選択された複数の文書ファイルをひとまとめとして印刷するようにする印刷要求を、前記選択された印刷出力装置に向けて発行するジョブ発行手段（112）とを備えることを特徴とする。

【0016】請求項2に記載の発明による印刷指示装置は、請求項1に記載の発明において、さらに、前記複数の文書ファイルが前記印刷指示情報に基づいて印刷されたときの、前記複数の文書ファイルの印刷出力の排出形式を模式図として表示するための排出形式制御手段（113）を備えることを特徴とする。

【0017】また、請求項3に記載の発明による印刷指示装置は、請求項1または請求項2に記載の発明において、さらに、前記印刷指示画面を通じて設定された前記印刷指示情報を、識別子を付与して保存印刷指示情報として保存する設定情報保存手段（108）と、この設定情報保存手段に保存された複数の保存印刷指示情報の中から選択された保存印刷指示情報に基づき、前記印刷指示設定項目の設定を行なう印刷指示設定手段（図1では印刷指示設定手段105と機能設定手段106）とを備えることを特徴とする。

【0018】さらに、請求項4に記載の発明による印刷指示装置は、請求項3に記載の発明において、前記通信ネットワーク上の複数の印刷出力装置のそれぞれの装置情報を管理する装置情報管理手段（101）と、前記装置情報管理手段の前記選択された印刷出力装置の装置情報を参照して、前記選択された保存印刷指示情報に、前記選択された印刷出力装置が有しない機能があるときは、前記選択された印刷出力装置が有する機能に関する設定項目のみを前記保存印刷指示情報に基づき設定するようにする機能設定手段（106）とを備えることを特徴とする。

【0019】

【作用】請求項1の印刷指示装置においては、出力先選択手段で、出力先の印刷出力装置が選択されると、その選択された印刷出力装置に対応した印刷指示画面が表示画面に表示される。印刷指示設定手段により、各設定項目の設定が行なわれ、文書ファイル選定手段により、印刷すべき1～複数の文書ファイルが選択される。文書ファイル選定手段で選定された1～複数の文書ファイルは文書ファイルの表示欄に表示される。印刷指示設定項目には、複数の文書ファイルがひとまとめで印刷されるときの設定項目であるところの、例えばNupの指定、丁合

いの有無の設定、仕分紙の設定が含まれる。

【0020】そして、例えば利用者が印刷開始の指示を行なうと、ジョブ発行手段からは、印刷指示設定手段で設定された印刷指示情報と、選択された文書ファイルを印刷データとする印刷ジョブが発行されるが、文書ファイルの表示欄に表示されている文書ファイルの数が複数であるときには、つまり、印刷対象文書が複数のときには、印刷指示設定手段で設定された前記仕分紙の有無および前記印刷形式を含む印刷指示情報に基づいて、当該複数の文書ファイルをひとまとめとして印刷するよう10する印刷要求が、ジョブ発行手段から発行される。つまり、1回の印刷指示により、複数の文書ファイルをひとまとめにして印刷するように指示することができる。

【0021】請求項2の印刷指示装置においては、排出形式制御手段により、印刷ジョブの発行前に排出形式の図が、模式図として表示される。したがって、複雑な排出結果をイメージとして利用者は、印刷実行前に知ることができる。

【0022】請求項3に記載の印刷指示装置においては、利用者が、設定情報保存手段に保存されている保存印刷指示情報の内の希望するものを選択すると、その保存印刷指示情報により、印刷指示情報が自動的に設定される。したがって、印刷指示設定操作が容易になる。

【0023】そして、請求項4に記載の発明による印刷指示装置においては、保存印刷指示情報を用いた印刷指示情報の設定に当たって、印刷出力装置が有する機能に関する設定項目のみが、自動的に設定される。したがって、誤設定が防止される。

【0024】

【実施例】まず、この発明による印刷指示装置の一実施例が適用された情報処理システムの全体の概要を、この実施例の印刷指示装置の概略と共に説明する。

【0025】図2は、この例の情報処理システムの全体の構成例を示すもので、通信ネットワークとしてのLAN10上に、複数個の印刷出力装置が分散接続されて配置されている。印刷出力装置は、前述したように、プリンタだけでなく、複写機や複写機能付きのファクシミリ装置によっても構成することができる。

【0026】図2の例においては、LAN10上には、複数個のエンドシステムA～Dが分散配置されている。エンドシステムAは、コンピュータ11Aと、それぞれ印刷出力装置としての2台のプリンタ12a、12bなどで構成されている。このエンドシステムAはディスプレイ16と、その表示画面を通じて入力指示を行なうボイントティングデバイスの例としてのマウス17とを備える。このエンドシステムAは印刷処理実行部としての機能と、印刷指示装置としての機能をも有している。

【0027】また、エンドシステムBはコンピュータ11Bと、それぞれ印刷出力装置を構成している複写機13あるいは複写機14とにより構成されている。このエ

ンドシステムBも、また、ディスプレイ16とマウス17とを備え、コンピュータ11Bは、印刷指示装置としての機能をも有する。また、このエンドシステムBは、印刷処理実行部としての機能と、印刷処理データとしての紙原稿の入力部および電子原稿の入力部としての機能も有する。

【0028】エンドシステムCはコンピュータ11Cで構成され、ディスプレイ16とマウス17とを有し、印刷指示装置としての機能を備えると共に、電子原稿の入力部としての機能を備える。

【0029】エンドシステムDはコンピュータ11Dとスキャナー15とで構成され、ディスプレイ16とマウス17とを有する。このエンドシステムDは印刷指示装置としての機能を備えると共に、スキャナー15により紙原稿の入力部としての機能を果たす。

【0030】なお、図2では、いずれのエンドシステムにおいても、コンピュータは、プリンタ12a、12b、複写機13、14、スキャナー15と分離した形式で構成したが、これら各機器12～15にコンピュータ20が内蔵された形式として構成することもできる。

【0031】そして、この例の場合、特にエンドシステムAのコンピュータ11Aは、LAN10上に分散配置されているすべての印刷出力装置（コンピュータ11Aを介してネットワークLAN10に接続されているプリンタ12a、12bを含む）の識別子、装備機能、装置状態などを総合的に管理する印刷管理装置としての機能（以下、印刷管理装置機能部という）を有していて、すべての印刷出力装置から識別子情報、装備機能と装置状態との情報である装置情報などを取得し、これら取得した情報を、ネットワーク上のすべての印刷指示装置に対して提供することができるよう構成されている。

【0032】また、印刷出力装置を備えるエンドシステムからは、その印刷出力装置の識別子と、装置情報を印刷管理装置機能部に対して知らせる機能を備えている。

【0033】また、この場合、2台のプリンタ12a、12bはコンピュータ11Aに対して接続されているので、これらプリンタ12a、12bからは、前記の種々の情報を容易に取得することができる。しかし、コンピュータ11Aに対して直接的には、接続されていない他の印刷出力装置である複写機13や14の場合には、これら装置に対応した通信プロトコルで決められた情報のみしか取り扱ないので、必要に応じてこれらの装置との通信を行なうための通信インターフェースがエンドシステムAに設けられている。

【0034】印刷指示装置からの印刷データを伴う印刷要求についても、すべてこの印刷管理装置機能部で一旦受け取ることにより、印刷指示装置と印刷出力装置間の通信プロトコルの違いを吸収するようにしている。つまり、印刷指示装置から印刷管理装置機能部までは、すべ

て同一の通信プロトコルで通信を行ない、通信プロトコルが異なる他の印刷出力装置に対する印刷要求は、それを印刷管理装置機能部が判断し、適合する通信プロトコルに変換して目的とする印刷出力装置に渡すようにするものである。したがって、利用者は、通信プロトコルの違いを意識することなく、印刷指示設定および印刷要求を行なうことができる。

【0035】印刷出力装置の識別子情報は、各印刷出力装置を他と識別するための識別子である。印刷管理装置機能部は、この識別子に対応して各印刷出力装置のLAN10上のネットワークアドレスおよびロケーション(配置位置)を認識している。この印刷出力装置の識別子としては、当該印刷出力装置のモデル名や利用者により付与された特定の名前でもよい。また、LAN10上に分散配置されている複数個の印刷出力装置を識別することができるものであれば、印刷出力装置に付与された番号などであってもよい。

【0036】この印刷出力装置の識別子の情報は、それがLAN10に対して接続されたときに、エンドシステムAのコンピュータ11Aに通知され、その印刷管理装置機能部に登録される。あるいは、エンドシステムAのコンピュータ11Aの印刷管理装置機能部が各印刷出力装置の識別子を、それぞれの印刷出力装置を含むエンドシステムに対して問い合わせて取得するようにしてもよい。

【0037】印刷出力装置の装置情報のうち装備機能の情報は、例えば片面印刷／両面印刷の面指定機能、拡大／縮小機能、用紙サイズの選択機能やオプションで装備できるソーター、スタッカなどについての情報である。

【0038】この印刷出力装置の装備機能の情報についても、初期的には、各印刷出力装置の識別子情報と同様にして、各印刷出力装置をLAN10に接続したときに、各印刷出力装置からコンピュータ11Aの印刷管理装置機能部に通知する。また、上述したように、印刷出力装置には、後から追加できるオプション機能があり、そのオプション機能が追加された場合には、そのオプション機能を追加したときに、その追加機能をコンピュータ11Aの印刷管理装置機能部に通知するようにする。

【0039】もちろん、適宜、コンピュータ11Aが各印刷出力装置を備えるエンドシステムに問い合わせて、これらの追加機能を含む装備機能情報を取得するようすることもできるが、追加された機能を即座に有効に使用できるようにするために、この例のように各印刷出力装置から通知した方がタイミングずれなく、印刷管理装置機能部に確実に知らせることができる。

【0040】また、装置情報のうち、各印刷出力装置の状態情報は、紙づまり、紙切れ、紙切れ警告、ドアオープン、トナー切れ、トナー切れ警告、ハードウェアの故障などの装備機能に関する状態のほか、当該印刷出力装置の使用状態、つまり、印刷中、待機中、印刷完了など

も含む。この印刷出力装置の状態情報は、各印刷出力装置から、上記の紙づまりなどの状態が発生したり、使用状態が変化したときに、その都度、最新の状態の情報を印刷管理装置機能部に通知するようとする。

【0041】なお、印刷管理装置機能部が、例えば一定周期でLAN10を通じて各印刷出力装置に問い合わせを行なうことにより、これらの状態情報を取得してもよいが、より迅速に、警告発生や状態の変化の通知を印刷指示装置に知らせるためには、上述のようにしたほうがよい。

【0042】そして、コンピュータ11Aの印刷管理装置機能部は、また、取得した各印刷出力装置の識別子情報、装置情報、状態情報を、エンドシステムの印刷指示装置の機能部に対して提供する。

【0043】すなわち、それぞれの印刷指示装置は、一定周期で、あるいは、適宜のタイミングで、印刷管理装置機能部に対して上記識別子情報、装置情報および状態情報の取得要求を出す。印刷管理装置機能部は、この要求に対してすべての印刷出力装置の識別子情報、装置情報および状態情報を、要求のあった印刷指示装置に対してLAN10を通じて送る。印刷管理装置機能部は、また、各印刷出力装置から、上記の紙づまりなどの状態の発生、使用状態の変化のときに、その最新の状態の情報が通知されてきたときには、これを取得すると共に、その時点で、その状態の情報をすべての印刷指示装置に対して転送して通知する。

【0044】したがって、各エンドシステムの印刷指示装置は、それ自身としても印刷管理装置機能部と同じ管理情報、つまり、通信ネットワークLAN10上に分散配置されているすべての印刷出力装置の識別子情報および装置情報を保持して、管理する。

【0045】そして、各印刷指示装置においては、利用者は、LAN10上に分散配置されている複数の印刷出力装置の中から利用したい印刷出力装置の選択を行ない、その選択された印刷出力装置についての種々の印刷指示設定項目の設定を行なって、印刷指示を行なうようになる。

【0046】この印刷指示の際に、印刷出力装置の切り換えおよび印刷指示設定項目の設定を容易に行なえるようするために、当該印刷指示装置では、選択された印刷出力装置についての印刷指示設定項目の設定を行なうための操作指示パネルを、その印刷指示装置自身の印刷管理情報から作成して表示し、利用者の設定指示を受け付けると共に、選択された印刷出力装置に対応したプリンタドライバを自動的に選択して切り換えを行なうようになる。

【0047】この実施例の印刷指示装置に搭載されるプリンタドライバ（ソフトウエア）は、従来の、例えばウインドウズ（Microsoft Windows ver. 3.1 Operating System機能ガイド 第5章参照）のものと異なり、印刷指

示設定項目設定のための表示処理は不要であって、印刷データを、選択した印刷出力装置用のものに変換する印刷データ処理機能を有するだけよい。つまり、各印刷指示装置のプリンタドライバは、LAN10上に存在するすべての印刷出力装置用に適合する印刷データに変換するため、複数個の印刷データ処理機能を有しており、この印刷データ処理機能が利用者の印刷出力装置の選択に応じて自動的に切り換えられるものである。

【0048】もっとも、ネットワーク上の複数個の印刷出力装置の印刷データが、同一データ形式のものでよいのであれば、その印刷データ処理機能（ソフトウェア）は共通に使用できるので、印刷データ処理機能として用意しなければいけないソフトウェアは、ネットワーク上に存在する印刷出力装置の数以下でよい。

【0049】利用者は、利用したい印刷出力装置を選択し、印刷要求のための指示設定項目の設定を行ない、印刷ジョブの発行により印刷要求をすればよく、従来のように、選択したいプリンタに見合ったプリンタドライバを利用者が識別して、印刷指示操作パネルと印刷データ処理部とを切り換える必要はない。

【0050】次に、この発明による印刷指示装置の一実施例をより詳細に説明する。後述するように、この実施例の印刷指示装置では、一度の印刷指示により、複数の文書をひとまとめとして所定の印刷指示設定情報にしたがってネットワーク上の一つの印刷出力装置で印刷するように印刷要求できるようにしている。

【0051】また、複数の文書をひとまとめとして印刷要求するとき、その印刷要求の発行に先立ち、印刷結果がどのような排出状態になるかを視覚的に確認できるようしている。

【0052】また、印刷指示設定を行なうときに、過去の印刷指示設定情報を有効に利用して、利用者の設定操作ができるだけ、簡略化できるように工夫している。

【0053】図1は、この実施例の印刷指示装置を中心とした、上述した情報処理システム構成部分の機能ブロック図を示すものである。以下、この図1の機能ブロック図を参照しながら、この発明による印刷指示装置の一実施例について説明することとする。

【0054】図1において、100は印刷指示装置、200は印刷管理装置で、これらは前述したように通信ネットワークのLAN10に接続されている。この例では、印刷管理装置200に対して印刷出力装置301および302が接続されると共に、印刷出力装置303がLAN10に直接的に接続されている。ここで、直接的に接続されているとは、印刷出力装置がコンピュータを介して接続されている場合も含む。

【0055】印刷指示装置100は、図2のそれぞれのエンドシステムの印刷指示装置の機能部に対応し、印刷管理装置200は、図2のエンドシステムAのコンピュータ11Aの印刷管理装置機能部に対応する。また、印

刷出力装置301および302は、図2の2台のプリンタ12a、12bに対応し、印刷出力装置303は、複写機13あるいは14を備えるエンドシステムに対応する。

【0056】印刷管理装置200は、ネットワーク情報提供手段201と、装置情報提供手段202と、印刷処理手段203とを備える。前述したように、この印刷管理装置200は、これに直接に接続されている印刷出力装置301、302およびLAN10に接続されている

10 印刷出力装置303から、その各々の識別子情報、装置情報および最新の状態情報を収集し、印刷指示装置100からの依頼に応じてそれらの情報をその印刷指示装置100に提供する。

【0057】また、トナー切れ、用紙切れ、故障発生などの障害情報のように、緊急性のある情報については、この印刷管理装置200から印刷指示装置に直接通知できる構成を有している。また、印刷管理装置200は、印刷指示装置100からの印刷ジョブを受け取り、印刷出力装置に配達する役割も有する。

20 【0058】ネットワーク情報提供手段201および装置情報提供手段202は、上記の印刷出力装置301～303からの情報の収集および印刷指示装置100への情報の提供を行なう。すなわち、ネットワーク情報提供手段201は、LAN10に接続された機器の名前やモデル名などの識別子の情報を収集して保持する。図1の例の場合には、印刷管理装置200と、印刷出力装置301、302、303に関する前記情報がこのネットワーク情報提供手段201に登録されており、印刷指示装置100からの要求により、このネットワーク情報提供手段201は、これらの装置の識別子情報および各印刷出力装置のネットワーク上のアドレスなどを、その要求した印刷指示装置100に提供する。この例の場合は、識別子としては、装置名（モデル名）が用いられる。

30 【0059】装置情報提供手段202は、印刷出力装置301、302、303からオプション情報（ソーダー、HCS（ハイキャパシティスタック＝大容量スタック）、オフセットスタック（排出される印刷された用紙を、指定された単位に、定められた方向（前後あるいは左右）に固定量ずらして排紙する機能など）を含むオプション情報や用紙サイズ情報（例えばA3、A4、B4、B5、レター、リーガル、MSI（マルチシートインサーク））などからなる装備機能情報と、前述した紙づまり、紙切れ、紙切れ警告、トナー切れ、故障などの状態情報を取得し、印刷指示装置100からの要求によりこれらの情報をそれに提供する。

40 【0060】印刷処理手段203は、印刷指示装置100からの印刷データと、印刷形式、使用機能などの設定情報からなる印刷指示情報を含む印刷要求（印刷ジョブ）を受け取り、出力先の印刷出力装置の印字方式に対

応した形式に変換して出力する機能を有する。また、受け取った印刷ジョブを通信プロトコルが異なる印刷出力装置に対して、転送する役割もこの印刷処理手段203が行なう。

【0061】次に、印刷指示装置100の構成について説明する。

【0062】印刷指示装置100は、プリンタ情報管理手段101を備える。このプリンタ情報管理手段101は、前述したように、印刷管理装置200のネットワーク情報提供手段201と装置情報提供手段202から、通信手段130を通じて各印刷出力装置の前記識別子情報、装置情報を取得して管理し、要求によりこれらの情報を提供する。したがって、このプリンタ情報管理手段101は、印刷管理装置200のネットワーク情報提供手段201および装置情報提供手段202と同じ情報を保持する。

【0063】前記情報を取得するために、印刷指示装置100から印刷管理装置200に対して要求を出す契機は、印刷指示装置100の実行開始時、利用者が指示したとき、あるいは一定時間間隔ごとである。なお、この要求送出の契機は、システムの利用状況に応じて設定することができる。

【0064】出力先選択手段102は利用者が印刷出力先を指定あるいは変更を行なうときに働く。すなわち、利用者による印刷出力先の指定／変更要求があると、この出力先選択手段102は、プリンタ情報管理手段101から、LAN10上のすべての印刷出力装置の識別子の一覧リスト、あるいはLAN10上の複数の印刷出力装置の内から予め選択された印刷出力装置の識別子の一覧リスト、この例の場合には装置名一覧リストを取得し、この一覧リストの表示データを作成し、後述する表示制御手段103にその表示データを渡して、表示制御手段103によりディスプレイ104の画面に、その装置名一覧リストを表示させるようとする。

【0065】装置名リストのウインドウで印刷出力装置を削除、追加することで、利用者はLAN10上の複数の印刷出力装置の内の利用したいものを予め選定することができる。

【0066】そして、このウインドウの一覧リストで、利用者が一つの印刷出力装置を選択指示すると、出力先選択手段102は、当該選択された装置名の情報と切り換え指示とを印刷指示設定手段105に通知する。また、出力先選択手段102は、プリンタドライバ110に対して、印刷出力装置の切り換えを指示する。

【0067】なお、出力先選択手段102では、利用者は、このように、一覧リストから印刷出力装置を選択するのではなく、特定の印刷出力装置を直接的に指示して選択する方法によっても、利用したい印刷出力装置の選択ができる。

【0068】印刷指示設定手段105は、出力先選択手

段102からの切り換え指示を受けて、選択された印刷出力装置名を、取得情報の識別子としてプリンタ情報管理手段101からその印刷出力装置名の装置情報を取得する。このとき、印刷指示設定手段105が取得する印刷出力装置の装備機能情報は、例えば以下に示すようなものである。

【0069】すなわち、

- ・出力解像度（例えば400dpi）
- ・印刷出力装置のモデル名

10 10・現在セットされている用紙サイズの種類（例えば、トレイ1=A3、トレイ2=A4、トレイ3=B4、トレイ4=B5）

- ・拡大縮小率の範囲（例えば25%～40000%）

- ・両面印刷可否

- ・Nup機能の設定可能数（例えば、無し／2up／4up）

- ・排紙トレイの種類（例えばコピー受け／スタック）

- ・丁合いの可否

- ・設定できる仕分紙の種類（例えば開始シート、終了シート、セパレートシート）

20 などである。なお、Nupの機能は、1枚の用紙に複数(N)頁を表示し、印刷する機能である。また、丁合いは、文書ファイル単位で、1部づつ複数の文書ファイルを順番に印刷する機能である。仕分紙の種類で、「開始シート」は印刷の開始のときに挿入される仕分紙、「終了シート」は印刷の終了のときに挿入される仕分紙、「セパレートシート」は印刷の途中において一区切りの印刷単位毎に挿入される仕分紙を意味している。

【0070】印刷指示設定手段105は、出力先選択手段102から渡された情報から、選択された印刷出力装置の装備機能および性能に関する情報を解析し、機能（例えば両面印刷／複写可能、使用可能な用紙サイズ、縮小／拡大可能、ソーター使用可能など）およびそれに関する性能（例えば、数値入力や用紙指定の縮小／拡大可能など）を決定する。また、選択された印刷出力装置の状態情報を解析し、装置状態を決定する。そして、その決定結果から新たに選択された印刷出力装置についての印刷指示操作パネルを再構成し、表示制御手段103を通じてディスプレイに表示する。この印刷指示操作パネルの例を図3に示す。

【0071】この図3の印刷指示操作パネル30において、表示欄31は、種々のメニューを呼び出すための表示部であり、表示欄32は、選択された印刷出力装置の装置状態の表示部である。また、表示欄33は、各種機能の設定表示部であり、表示欄34は、ジョブリストの表示部である。

【0072】なお、印刷指示設定手段105は、選択された印刷出力装置に対して、予めすべての印刷出力装置のために用意されている全機能を利用者が設定可能の状態で印刷指示操作パネル30を再構成するのではなく、選択された印刷出力装置が装備する機能を判別し、装備

していない機能は、使用不可として、利用者が設定を入力することができないような状態で印刷指示操作パネル30の表示情報を再構成する。

【0073】例えば、装備機能ではないので設定不可とするように表示する手段としては、当該使用できない装備機能に関する印刷指示設定項目を印刷指示操作パネル上に表示しない方法、使用不能であるマークを付与して表示して、設定入力を不能または無効とする方法、シェード表示（他の印刷指示設定項目の表示に比べて濃度を薄くして表示）し、このシェード表示の印刷指示設定項目への設定を不能または無効とする方法などがある。

【0074】なお、図3において、○印は、各印刷指示設定項目の設定ボタンを示し、当該設定ボタンがマウスにより指示されて、その印刷指示設定項目が設定されると、この設定ボタンの表示が図示のように太い○印の表示に変わり、それが設定されたことが利用者に知らされる。

【0075】また、印刷指示設定手段105は、利用者の指示設定操作を受け付け、印刷指示情報を作成し、作成した印刷指示情報は、ジョブ発行時にジョブ発行手段112に渡す。そして、印刷指示設定手段105は、この作成した印刷指示情報を、その識別子として例えばファイル名を付与して保存印刷指示情報（以下、この保存印刷指示情報をオーダーファイルという）として保存するためにオーダーファイル保存制御手段107を動作させて、オーダーファイル保存手段108に保存する。

【0076】オーダーファイル保存手段108に保存されたオーダーファイルは、選択された印刷出力装置の機能オプション等、各種設定項目の初期的な設定用のファイルとして使用されるもので、印刷指示設定手段105は、機能設定手段106から得られたオーダーファイルの内容を印刷指示操作パネル30に反映させる処理も行なう。

【0077】オーダーファイルは、LAN10上の複数の印刷出力装置に関係なく、共通のフォーマットとして保存される。このオーダーファイルを利用した印刷指示情報の設定およびオーダーファイルの保存処理の詳細については後述する。

【0078】さらに、印刷指示設定手段105は、利用者による選択された文書ファイルを表示欄34に表示するようにし、表示欄34の文書ファイルが複数のときには、1回の印刷指示で、その複数の文書ファイルをまとめて印刷するものとする印刷要求を利用者の指示により発生させる機能も有する。この複数の文書ファイルをひとまとめとして印刷するように印刷ジョブを発行させる処理についても、後で詳述する。

【0079】機能設定手段106は、オーダーファイルをオーダーファイル保存手段108から読み込んで、印刷指示設定手段105にその内容を伝え、設定および表示させる。この場合、印刷指示設定手段105は、オーダーファイルの情報を必要に応じて印刷出力装置に応じたフォーマットの設定情報に変換して、必要な印刷指示情報として利用する。

【0080】また、機能設定手段106は、詳細は後述するが、オーダーファイルに合った排出形式の図（以下この排出形式の図をビューという）を表示するときに、排出形式制御手段113にオーダーファイルの内容を伝える。

【0081】印刷指示設定手段105で利用者により設定された印刷指示情報は、オーダーファイル保存制御手段107により、前記の共通のフォーマットのオーダーファイルに変換され、オーダーファイル保存手段108に保存される。そして、上述したように、オーダーファイル保存手段108に保存されたオーダーファイルは、機能設定手段106により、印刷指示設定手段105での印刷指示情報の作成のための再利用に供される。

【0082】文書ファイル選定手段109は、後述するように利用者が印刷したい1～複数の文書ファイルの選択を行う手段であって、その選定指示をアプリケーションプログラム120に渡す。

【0083】プリンタドライバ110は、出力先選択手段102からの選択された印刷出力装置名を伴う切り替え指示により、動作中のアプリケーションプログラム120に印刷出力装置の切り替え通知メッセージを発行する。また、プリンタドライバ110は、アプリケーションプログラム120からの指示に基づき、アプリケーションプログラム120から印刷処理データを受け取り、選択された印刷出力装置に対応して印刷データ（例えばポストスクリプトなどのページ記述言語）を生成し、印刷データ保存手段111に渡す。

【0084】アプリケーションプログラム120は、印刷指示装置100に対して印刷指示を行なう1ないし複数のアプリケーションプログラムからなる。

【0085】印刷データ保存手段111は、プリンタドライバ110からの印刷データを受け取って保管すると共に、印刷データをジョブ発行手段112に渡す。印刷データは、ジョブ発行手段112からの印刷要求の送信が完了するまで、印刷データ保存手段111が保存する。

【0086】ジョブ発行手段112は、印刷指示設定手段105からの印刷ジョブ発行要求指示に基づき、印刷指示設定手段105からの印刷指示設定情報を取得し、また、印刷データ保存手段122から印刷データを取得し、出力先の印刷出力装置名と、これらの印刷指示設定情報および印刷データを印刷要求に含めて、出力先として指定された印刷出力装置に、通信手段130を通じて送信する。

【0087】排出形式保存手段114は、機能設定の組み合わせに応じた印刷文書の排出形式のすべての模式図の情報を保存している。排出形式制御手段113は、利

用者が指定したオーダーファイルに相当するビューを、機能設定手段 106 よりオーダーファイルの内容を得て、排出形式保存手段 114 から取り出して、表示制御手段 103 により表示させる。

【0088】表示制御手段 103 は、出力先選択手段 102 の表示画面、印刷指示設定手段 105 の表示画面、機能設定手段 106 の表示画面、オーダーファイル保存制御手段 107 の表示画面、オーダーファイル保存手段 108 の表示画面やビューをディスプレイ 104 に表示する。

【0089】なお、図 1 では、印刷管理装置 200 は、ネットワーク情報提供手段 201 と、装置情報提供手段 202 と、印刷処理手段 203 のすべてを備えているが、ネットワーク情報提供手段 201 および印刷処理手段 203 は、LAN 10 に接続されている別の機器に組み入れられていてもよく、また、印刷指示装置 100 の中に組み入れてもよい。また、図 2 のエンドシステム A の場合であれば、コンピュータ 11A は、印刷管理装置 200 と印刷指示装置 100 の両機能を含むものである。

【0090】次に、以上のような構成を有する印刷指示装置 100 の動作を、具体例を挙げて説明すると次のようになる。

【0091】【印刷指示操作パネル 30 の表示】利用者は、まず、印刷指示操作パネル 30 を起動しなければならない。利用者は、印刷指示装置 100 のディスプレイ 104 の画面における操作指示により、印刷指示操作パネル 30 を起動するが、その際には、前回終了時に設定されていた印刷出力装置名を記録しているファイルにアクセスし、そのファイルから前回終了時の印刷出力装置名を獲得した上で、その印刷出力装置を最初に選択したものとして立ち上がる。

【0092】この起動中に、印刷指示設定手段 105 は、プリンタ情報管理手段 101 から選択した印刷出力装置の状態情報を取得して解析する。そして、その印刷出力装置が起動されていてこれが利用できる状態であれば、この状態情報を後で表示用として使用するために一時記憶しておく、さらに、当該印刷出力装置の装備機能などの装置情報をプリンタ情報管理手段 101 から取得する。そして、取得した装置情報を解析し、その装置情報と、蓄えられていた状態情報を元にして、表示制御手段 103 により、前回終了時と同じ印刷指示操作パネル 30 が再構成され、ディスプレイ 104 に表示される。

【0093】前記の印刷指示操作パネル 30 の起動時の状態解析により、最初に選択された印刷出力装置が起動されておらずに利用できないような状態のときには、LAN 10 上の印刷出力装置名の一覧リストが表示され、利用者が印刷出力装置を選択することができ、上述の手順と同様にして、その印刷指示操作パネル 30 が上述のようにしてディスプレイ 104 に表示される。

【0094】また、ある印刷出力装置に対する印刷指示操作パネル 30 が起動されている状態から、利用者が他の印刷出力装置に、印刷出力先を変更する場合には、まず、ディスプレイ 104 の画面において、印刷出力先の変更指示を行なう。すると、出力先選択手段 102 は、プリンタ情報管理手段 101 からネットワーク上のすべての、あるいは予め選択された複数の印刷出力装置名のリストを取得し、表示制御手段 103 を介してディスプレイ 104 の画面に、印刷出力装置名リストからなる出

10 力先選択／切り換えパネル（図示せず）のウインドウ表示を行なう。

【0095】利用者は、この出力先選択／切り換えパネルにおいて、選択したい印刷出力装置名を指示する。すると、前述と同様にして、その選択した印刷出力装置についての印刷指示操作パネルがディスプレイ 104 に表示される。

【0096】【オーダーファイルの選択および設定項目の設定】図 4 のフローチャートを参照しながら、オーダーファイル保存手段 108 に保存されているオーダーファイルを用いて、印刷指示操作パネル 30 の各種設定項目の設定を行う動作を以下に説明する。

【0097】図 3 の印刷指示操作パネル 30 の表示欄 31 のファイル（F）メニューを選択すると、図 5 に示すようなファイルメニューのウインドウ表示 41 が表れる（ステップ S 1）。このファイルメニューのウインドウ表示 41 において、利用者が“オーダーを開く”を選択すると、それが確認され（ステップ S 2）、ディスプレイ 104 の画面には、図 6 に示すような指示ファイル・ビューパネル 42 がウインドウ表示される（ステップ S 3）。

【0098】この指示ファイル・ビューパネル 42 は、機能設定手段 106 を示す表示であり、オーダーファイルの一覧表示欄 42 a と、利用者が選択したオーダーファイル名表示欄 42 b、そのディレクトリ名表示欄 42 c、コマンドボタン 42 d, 42 e, 42 f の表示からなる。

【0099】この指示ファイル・ビューパネル 42 において、利用者のオーダーファイルの選択を受け付ける（ステップ S 4）。そして、利用者が“選択”のコマンドボタン 42 d を押下すると、それが確認され（ステップ S 5）、機能設定手段 106 により、オーダーファイル保存手段 108 から、ステップ S 4 で選択されたオーダーファイルの内容が取り出される（ステップ S 6）。

【0100】オーダーファイルの内容の概念図を図 7 に示す。図 7 は概念図であり、実際には、図 1 の機能プロック図の各手段が扱えるようにコード化されたものとなっている。

【0101】そして、ファイルメニューで選択されるファイルがオーダーファイルでない場合を考慮して、選択されたファイルがオーダーファイルか否か判断する（ス

ステップS 7)。そして、オーダーファイルでなければ、表示画面に「選択されたファイルはオーダーファイルでない」というメッセージを表示し(ステップS 8)、ステップS 1に戻る。

【0102】ステップS 7で選択されたファイルがオーダーファイルであると判断されたときには、ステップS 9に進む。このステップS 9では、印刷出力装置によって装備機能が異なるので、印刷出力装置にない機能がオーダーファイルに書かれている場合があることを考慮して、機能設定手段106はオーダーファイルの内容と印刷指示操作パネルの設定項目とを比較対象し、両者の属性(設定項目)が合致しているか否か判断する。

【0103】両者の属性が合致していないければ、ステップS 9からステップS 10に進み、利用者にそのままオーダーファイルを設定するか否かの確認をさせるためのメッセージを表示画面に出す。そして、利用者からの指示を確認し(ステップS 11)、利用者の指示が「設定せず」の場合には、ステップS 1に戻る。また、利用者の指示が「そのまま設定」である場合には、ステップS 12に進む。また、ステップS 9で両者の属性が合致していると判断されたときにも、即座にステップS 12に進む。

【0104】ステップS 12では、指示ファイル・ビューパネル42のウインドウを閉じる。そして、ステップS 13に進み、選択したオーダーファイルの内容を印刷指示操作パネル30の各設定項目(Nup、排出、面指定...)の内容として反映する(ステップS 13)。このとき、ステップS 13では、印刷出力装置が有する機能とオーダーファイルの内容とが合致しないときには、印刷出力装置が有する機能であって、オーダーファイルにある機能についての印刷指示操作パネル30の設定項目のみが、選択されたオーダーファイルにより設定され、印刷指示操作パネル30に表示される。

【0105】また、印刷出力装置にある機能で、選択されたオーダーファイルにない機能についての設定項目は、印刷指示設定手段105が予め用意して有しているデフォルト値により、その設定が行われ、印刷指示操作パネル30に表示される。以上で、オーダーファイルを用いた印刷指示設定項目の設定のルーチンを終了する。

【0106】[オーダーファイルの保存]図8のフローチャートを参照しながら、印刷指示設定手段105により印刷指示操作パネル30で設定された印刷指示情報をオーダーファイルに変換してオーダーファイル保存制御手段107を用いてオーダーファイル保存手段108に保存する処理ルーチンを説明する。

【0107】図3の印刷指示操作パネル30の表示欄31のファイル(F)メニューを選択すると、図5に示すようなファイルメニューのウインドウ表示41が表れる(ステップS 21)。このファイルメニューウインドウ表示41において、利用者が“オーダーを保存”を選択

10

すると、それが確認され(ステップS 22)、ディスプレイ104の画面には、図9に示すような指示ファイル保存パネル43がウインドウ表示される(ステップS 23)。

【0108】この指示ファイル保存パネル43は、オーダーファイル保存制御手段107を示す表示であり、オーダーファイルの一覧表示欄43aと、利用者が記入したオーダーファイル名の表示欄43b、そのディレクトリ名表示欄43c、コマンドボタン43d、43eの表示からなる。オーダーファイル名は、オーダーファイルの識別子である。

【0109】この指示ファイル保存パネル43において、利用者がオーダーファイルに適当なファイル名を付けると、表示欄43bに表示してそのファイル名を受け付ける(ステップS 24)。この実施例では、オーダーファイルにはファイル名の末尾に“TIC”が付与されて、オーダーファイルであることが示され、オーダーファイルでない他のファイルと区別される。

【0110】そして、利用者が“保存”のコマンドボタン43dを押下すると、それが確認される(ステップS 25)。そして、保存対象の選択されたファイルがオーダーファイルか否か判断する(ステップS 26)。前述したように、この実施例では、オーダーファイルは、ファイル名の末尾に“TIC”が付与されているので、それにより判断できる。そして、オーダーファイルでなければ、表示画面に「保存対象のファイルはオーダーファイルでない」というメッセージを表示し(ステップS 27)、ステップS 21に戻る。

【0111】ステップS 26で保存対象のファイルがオーダーファイルであると判断されたときには、ステップS 28に進む。このステップS 28では、保存対象のオーダーファイルをオーダーファイル保存手段108に保存する処理を行う。次に、ステップS 29に進み、指示ファイル保存パネル43のウインドウを閉じて、この処理ルーチンを終了する。

【0112】[複数文書ファイルひとまとめ印刷の設定]利用者がアプリケーションデータファイルを印刷する際には、その該当ファイルの指定を行なうが、図1の機能ブロック図では、これを文書ファイル選定手段109として示している。1回の印刷指示で、複数種類の文書をまとめて印刷するジョブ(ワンジョブマルチドキュメント(One Job Multi Document)のジョブと称する)の設定は、印刷したい複数文書ファイルを、図3に示した印刷指示操作パネル30のジョブリスト表示欄34に、取り込むことによって行う。この取り込み処理により、印刷データ保存手段111に対象となる文書ファイルの印刷データが保存される。

【0113】印刷したいファイルの取り込み方には、2通りある。その一つは、図10に示すように、すべてのファイルを管理しているファイル管理マネージャから直

50

接ファイルを印刷指示操作パネル30にドラッグアンドドロップして取り込む方法である。ここで、ドラッグアンドドロップとは、図10において、ファイル管理マネージャのファイル一覧表示51の中の印刷したいファイル名の上にカーソルを置いてマウスの左ボタンを押してファイルを選択し、マウスの左ボタンを押したまま、印刷指示操作パネル30までカーソルを持っていき、そこで、マウスの左ボタンを離す操作である。

【0114】このファイル取得操作は、取得したファイルの印刷データを、選択されている印刷出力装置に対応するプリンタフォーマットに変換するためにプリンタドライバを起動し、変換を依頼することを意味している。選択されたファイルの印刷データは、プリンタドライバ110で印刷出力装置に適合する印刷データに変換され、印刷データ保存手段111に保存される。プリンタドライバ110は、図1では図示は省略したが、印刷データの変換後に、そのファイル名を印刷指示設定手段105に通知する。印刷指示設定手段105は、そのファイル名を印刷指示操作パネル30のジョブリスト表示欄34に表示することにより、印刷データのフォーマット変換が終了したことを利用者に通知する。

【0115】図11は、このときのファイル取り込み手順を示している。すなわち、手順T1でマウスによりカーソルを合わせてファイル管理マネージャから印刷したいファイルを選択する。手順T2でマウスの左ボタンを押したまま、印刷指示操作パネル30にカーソルを移す。手順T3でマウスの左ボタンを離す。手順T4では選択されたファイルが印刷可能なファイルであるか否か判断される。これは、ファイル管理マネージャは印刷可能なファイルのみを管理しているのではないからである。

【0116】印刷できないファイルであるときには、手順T5で「印刷できないファイルである」というメッセージを表示画面に表示する。印刷できるファイルであるときには、選択されたファイルが印刷出力装置に適合した印刷データにされ、印刷データ保存手段111に保存される。次の手順T7で、印刷指示操作パネル30のジョブリスト表示欄34に印刷するファイル名が追加される。以上で終了する。

【0117】ファイルの取り込み方法のもう一つの例は、前述した図5の印刷指示操作パネル30のファイル(F)メニューで“ファイルを開く”を選択し、印刷したい文書ファイルを選択する方法である。

【0118】図12は、この例の場合のファイル取り込み処理ルーチンのフローチャートである。

【0119】図3の印刷指示操作パネル30の表示欄31のファイル(F)メニューを選択すると、図5に示すようなファイルメニューのウインドウ表示41が表れる(ステップS31)。このファイルメニューウインドウ表示41において、利用者が“ファイルを開く”を選択

すると、それが確認され(ステップS32)、ディスプレイ104の画面には、図13に示すような“ファイルを開く”パネル44がウインドウ表示される(ステップS33)。

【0120】この“ファイルを開く”パネル44は、この例の場合、ファイル選択手段109を示す表示となり、ファイルの一覧表示欄44aと、利用者が選択したファイル名表示欄44b、そのディレクトリ名表示欄44c、コマンドボタン44d、44eの表示からなる。

10 【0121】このファイルを開くパネル44において、利用者のファイルの選択を受け付ける(ステップS34)。そして、利用者が“選択”のコマンドボタン44dを押下すると、それが確認される(ステップS35)。

【0122】そして、ファイルメニューで選択されるファイルが文書ファイルでない印刷できないファイルである場合を考慮して、選択されたファイルが印刷できるファイルか否か判断する(ステップS36)。そして、印刷できないファイルであれば、表示画面に「選択されたファイルは印刷できない」というメッセージを表示し(ステップS37)、この処理ルーチンを終了する。

【0123】ステップS36で選択されたファイルがオーダーファイルであると判断されたときには、ステップS38に進む。このステップS38では、アプリケーションプログラムに印刷データの指示をファイル選択手段109より出し、その印刷データをプリンタドライバ110で印刷出力装置に適合するデータに変換し、印刷データ保存手段111に保存する。

【0124】次に、ステップS39に進み、データ変換が終了したら印刷指示操作パネル30のジョブリストの表示欄34にそのファイル名を追加する。以上でこのファイル取り込み処理ルーチンを終了する。

【0125】[印刷ジョブの発行] この印刷対象ファイルの選定および取り込みが終了した後、印刷指示操作パネル30の印刷開始ボタン35(図3参照)を押下すると、印刷開始指示がジョブ発行手段112に送られる。ジョブ発行手段112は、前述したように、印刷データ保存手段111の印刷データと、印刷指示設定手段105からの出力先の印刷出力装置名を含む印刷指示情報と

40 から印刷ジョブを生成し、通信手段130を介して、その印刷出力装置に対してその印刷ジョブを発行する。

【0126】このとき、印刷指示操作パネル30のジョブリスト表示欄34に取り込まれた印刷対象のファイルが一つであるとき(図14参照)には、そのファイルのみを印刷対象とするジョブとなる。以下、これをワンジョブワンドキュメント(One Job One Document)のジョブと呼ぶ。

【0127】これに対して、印刷指示操作パネル30のジョブリスト表示欄34に取り込まれた印刷対象のファイルが複数であるとき(図15参照)には、その複数の

ファイルをひとまとめとして印刷するワンジョブマルチドキュメントのジョブとなる。そして、このワンジョブマルチドキュメントのジョブでは、丁合い、Nup、仕分紙等の設定にしたがって、ひとまとめの印刷が、利用者により選択された印刷出力装置で行なわれるようになる。つまり、1回の印刷指示で、複数の文書についてのひとまとめ印刷処理の指示が行なえる。

【0128】 [ビューの表示] 次に、印刷ジョブの発行に先立ち、印刷結果の排出形式の状態を確認するためのビューの表示に関する処理を、図16のフローチャートを参照しながら説明する。

【0129】 図3の印刷指示操作パネル30の表示欄31のファイル(F)メニューを選択すると、図5に示すようなファイルメニューのウインドウ表示41が表れる(ステップS41)。このファイルメニューのウインドウ表示41において、利用者が“オーダーを開く”を選択すると、それが確認され(ステップS42)、ディスプレイ104の画面には、図6に示したような指示ファイル・ビューパネル42がウインドウ表示される(ステップS43)。

【0130】 この指示ファイル・ビューパネル42は、前述したように、機能設定手段106を示す表示である。この指示ファイル・ビューパネル42において、利用者のオーダーファイルの選択を受け付ける(ステップS44)。そして、利用者が“ビュー”的コマンドボタン42eを押下すると、それが確認され(ステップS45)、機能設定手段106により、オーダーファイル保存手段108から、その選択されたオーダーファイルの内容が取り出される(ステップS46)。

【0131】 そして、選択されるファイルがオーダーファイルでない場合を考慮して、選択されたファイルがオーダーファイルか否か判断する(ステップS47)。オーダーファイルでなければ、表示画面に「選択されたファイルはオーダーファイルでない」というメッセージを表示し(ステップS48)、ステップS1に戻る。

【0132】 ステップS47で選択されたファイルがオーダーファイルであると判断された時には、ステップS49に進み、機能設定手段106により、排出形式制御手段113が起動される。排出形式制御手段113は、選択されたオーダーファイルの内容に応じたビューを排出形式保存手段114から取り出し、画面にそのビューを表示する。このとき、印刷指示操作パネル30のジョブリスト表示欄34にあるファイルが1つか複数かにより表示が異なる。

【0133】 すなわち、図14に示したワンジョブワンドキュメントのジョブの場合には、図17に示すようなビューが表示される。この図17の例の表示内容について説明する。印刷部数は、常にn部と想定されている。この場合、機能設定手段106がオーダーファイル保存手段108から読み込んだオーダーファイルの内容とし

てNupの指定なし、仕分紙として開始シートと終了シートのみの指定あり、丁合いの指定ありの場合であり、ビューでは、排出文書の先頭に開始シート61が付き、次に文書名がDoc1で、部数を表すCopy1、頁を表すPage1を表示する。次に、文書名がDoc1で、部数を表すCopy1、頁を表すPage2を表示していく。以下、同様に表示されている。最後に、終了シート62が付く。

【0134】 このように、ワンジョブワンドキュメント10のジョブの排出結果のイメージ図が、排出形式制御手段113によって、表示制御手段103を通じて各機能の設定条件毎に表示される。

【0135】 次に、図15に示したワンジョブマルチドキュメントのジョブの場合にも、基本的には、同様に表示される。このワンジョブマルチドキュメントのジョブの場合の表示例を図18および図19に示す。この場合、異なる文書が複数あるので、文書名がDoc1からDocNまである。つまり、N文書である。図18と図19の表示例の違いは、Nupの指定があるかないか、丁合いの指定があるかないかである。

【0136】 Nupの指定の違いは、図18および図19の左上の1頁分の表示60で分かる。丁合いの指定の違いは、図18で(Doc1, Doc2, …, DocN)となっていることから分かるように、指定がある場合には、文書単位で丁合いされている。なお、63はセパレートシートである。

【0137】 オーダーファイルにある属性のうち、Nup、仕分紙、丁合いにより、排出形式制御手段113が排出形式保存手段114から読み込むビューが決定される。その際、印刷出力装置によっては、Nupの機能がないとか、仕分紙の指定の機能がないとかのように、各機能がない場合があるが、その場合には、排出形式制御手段113がそれを判断して、使用できる機能だけによってビューが表示される。

【0138】 そして、例えば、前記のビューが表示されてから所定時間経過すると、そのビューウィンドウが閉じられ、印刷指示操作パネル30の画面に戻る(ステップS50)。

【0139】 以上説明した実施例の印刷指示装置によれば、利用者は印刷出力装置名を選択するだけで利用する印刷出力装置を切り換えて、印刷出力先として指定して、印刷指示することができる。そして、利用しようとするプリンタの、その時点の装備機能を確実に把握した上で、印刷指示を行うことができる。

【0140】 そして、複数の文書をひとまとめとして印刷する場合にも、1回の印刷指示で、印刷ジョブの発行を行うことができる。また、複数の文書を組み合わせて印刷を行う場合に、排出結果を、印刷ジョブの発行前にイメージとして確認することができる。

【0141】 また、以前に設定した印刷指示情報である

オーダーファイルを、新たに選択された印刷出力装置に対する印刷指示情報として利用することができ、印刷指示設定が容易にできる。そして、オーダーファイルを利用して印刷指示設定をする場合に、選択された印刷出力装置にある機能とオーダーファイルの機能とを比較参照して、選択された印刷出力装置にある機能についてのみ、オーダーファイルにより設定するようにしたので、印刷指示の設定の誤設定を防止することができる。

【0142】なお、上述の実施例では、排出形式のビューは、オーダーファイル保存手段108に保存されたオーダーファイルについて表示するようにしたが、印刷指示設定手段105で、そのときの設定された印刷指示情報についても、この排出形式のビューを表示できるようにもよい。その場合には、印刷指示情報はオーダーファイルと同じフォーマットの情報に変換して排出形式制御手段113に供給するようにする。

【0143】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、ネットワーク上に配置されている複数のプリンタ、複写機などの印刷出力装置の一つに対して、複数種類の異なる文書を1回の印刷開始操作でひとまとめとして印刷指示を行うことができ、しかも、まとまった文書単位で、仕分紙の設定や、丁合いやNupなどの印刷形式を設定でき、かつ、その印刷結果をイメージとして可視的に得ることができる。

【0144】また、利用者は、複数の異なる印刷出力装置を意識することなく、印刷指示設定の際の印刷結果イメージを容易に得ることができる。

【0145】また、利用者は、複数の機能の異なる印刷出力装置を意識することなく、容易に複雑な印刷出力指示の設定ができ、かつ、設定した印刷指示情報を保存して再利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明による印刷指示装置の一実施例を含む情報処理システムの全体の機能ブロック図である。

【図2】この発明が適用される情報処理システムの全体構成の概要を示す図である。

【図3】この発明による印刷指示装置の一実施例の印刷指示操作パネルの例を示す図である。

【図4】この発明による印刷指示装置の一実施例において、過去のオーダーファイルを用いた印刷指示設定の処理ルーチンの例を示す図である。

【図5】この発明による印刷指示装置の一実施例のファイルメニューの例を示す図である。

【図6】この発明による印刷指示装置の一実施例の指示ファイル・ビューパネルの例を示す図である。

【図7】この発明による印刷指示装置の一実施例におけるオーダーファイルのフォーマットの内容の概念図を示す図である。

す図である。

【図8】この発明による印刷指示装置の一実施例の印刷データ保存処理ルーチンの例を示す図である。

【図9】この発明による印刷指示装置の一実施例の指示ファイル保存パネルの例を示す図である。

【図10】この発明による印刷指示装置の一実施例における印刷したい文書ファイルの取り込みの説明に供する図である。

【図11】この発明による印刷指示装置の一実施例における印刷データの取り込み手順を示すフローチャートである。

【図12】この発明による印刷指示装置の一実施例における印刷データの取り込み処理ルーチンの例を示す図である。

【図13】この発明による印刷指示装置の一実施例において印刷したい文書ファイルの取り込みの説明に供する図である。

【図14】この発明による印刷指示装置の一実施例における印刷指示操作パネルの例を示す図である。

【図15】この発明による印刷指示装置の一実施例における印刷指示操作パネルの例を示す図である。

【図16】この発明による印刷指示装置の一実施例における排出結果のイメージ表示処理ルーチンを示す図である。

【図17】この発明による印刷指示装置の一実施例における排出結果のイメージの例を示す図である。

【図18】この発明による印刷指示装置の一実施例における排出結果のイメージの例を示す図である。

【図19】この発明による印刷指示装置の一実施例における排出結果のイメージの例を示す図である。

【符号の説明】

100 印刷指示装置

101 プリンタ情報管理手段

102 出力先選択手段

103 表示制御手段

104 ディスプレイ

105 印刷指示設定手段

106 機能設定手段

107 オーダーファイル保存制御手段

108 オーダーファイル保存手段

109 文書ファイル選定手段

110 プリンタドライバ

111 印刷データ保存手段

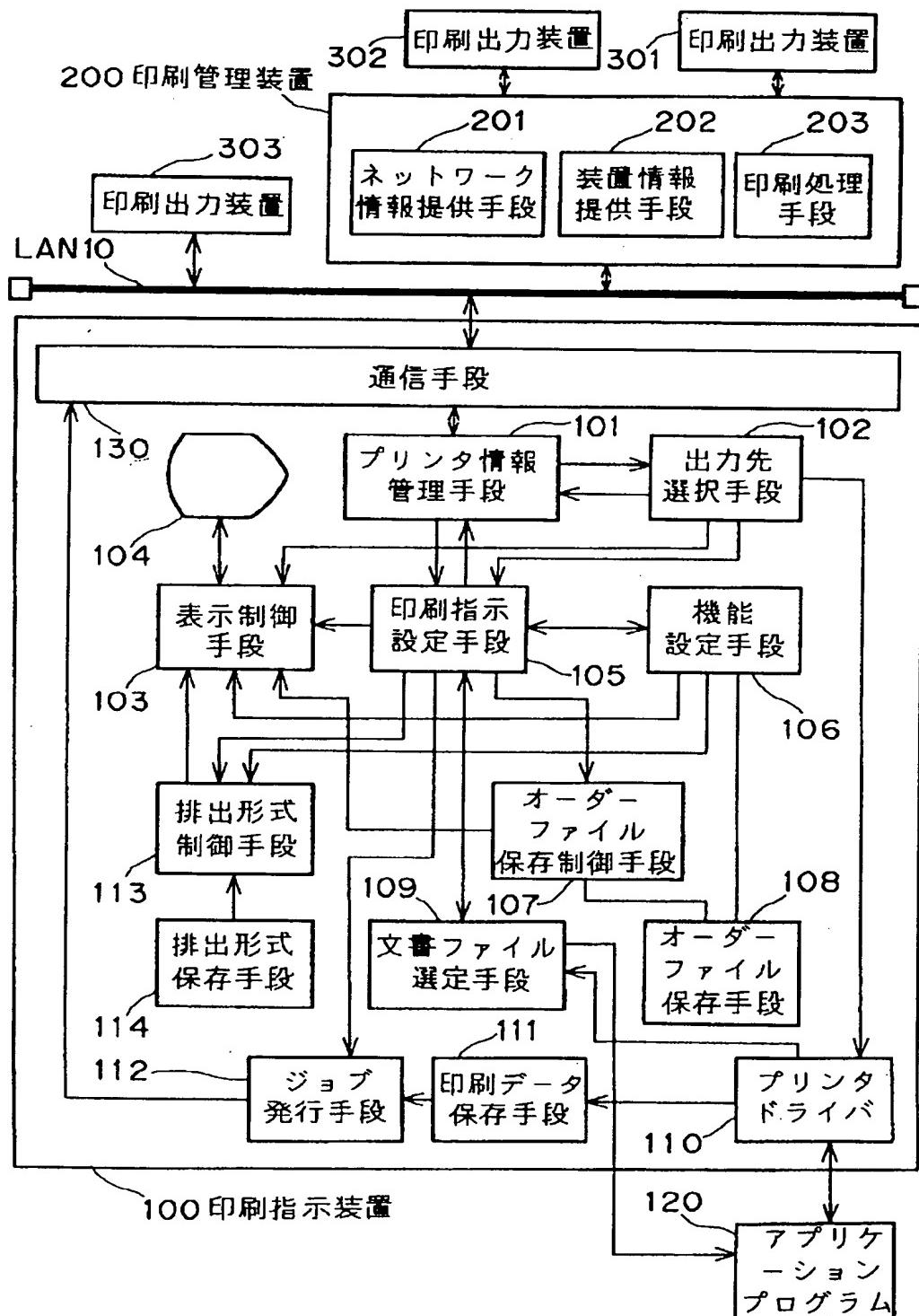
112 ジョブ発行手段

113 排出形式制御手段

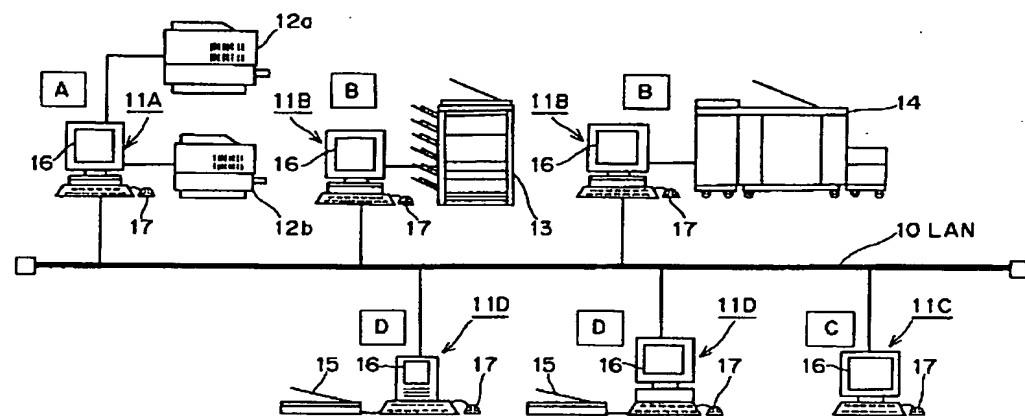
114 排出形式保存手段

120 アプリケーションプログラム

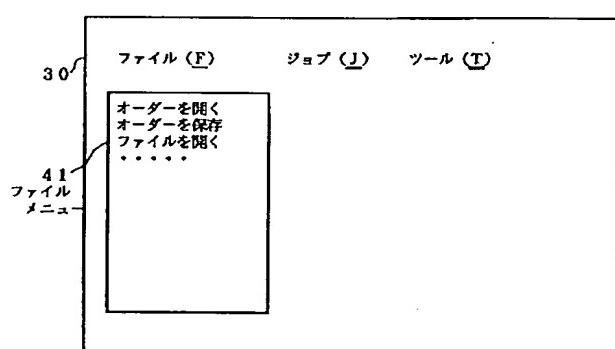
【図1】



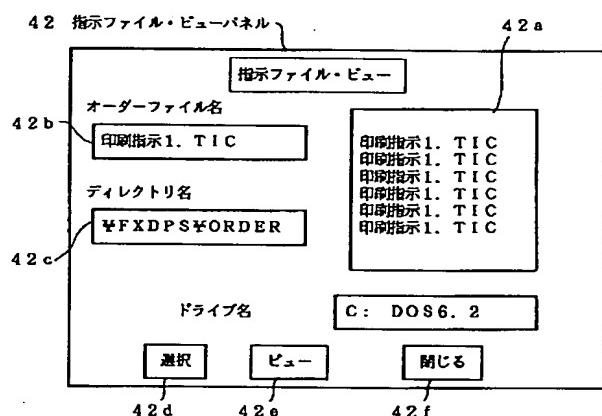
【図2】



【図5】



【図6】

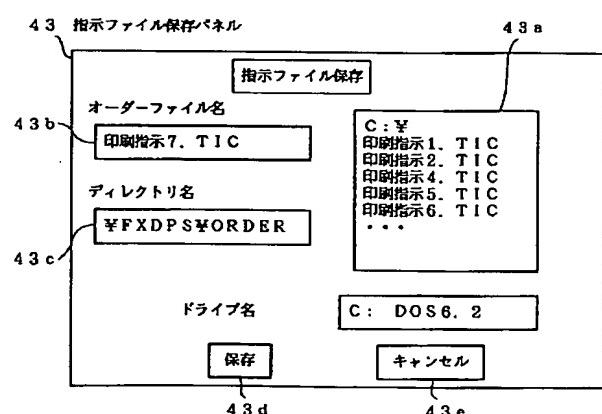


【図7】

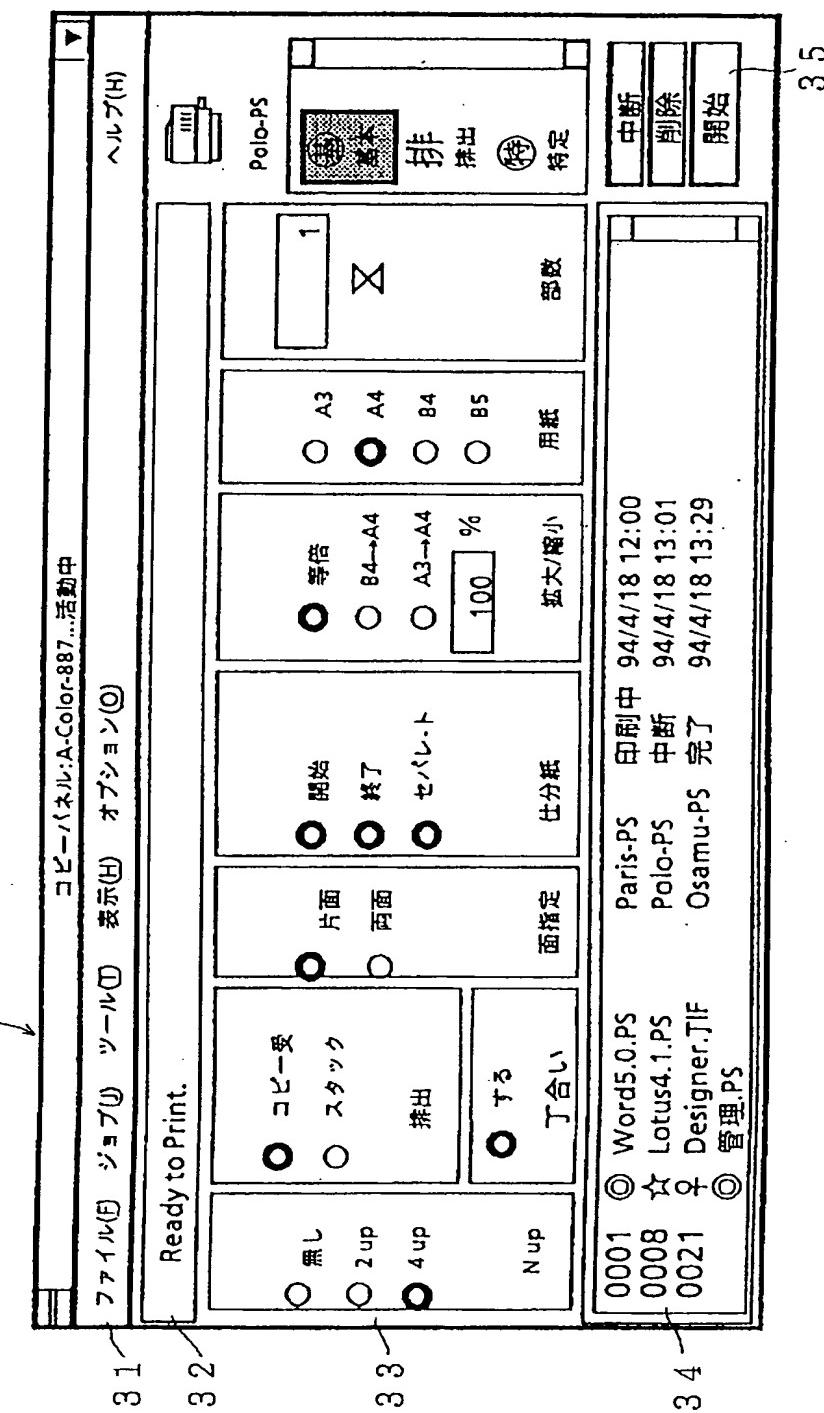
オーダーファイルのフォーマットの内容の概念図

部数：1
両面：なし
排出：コピー受け
丁合い：あり
用紙サイズ：A4
拡大・縮小：100
スタートシート：あり
エンドシート：あり
セパレートシート：あり

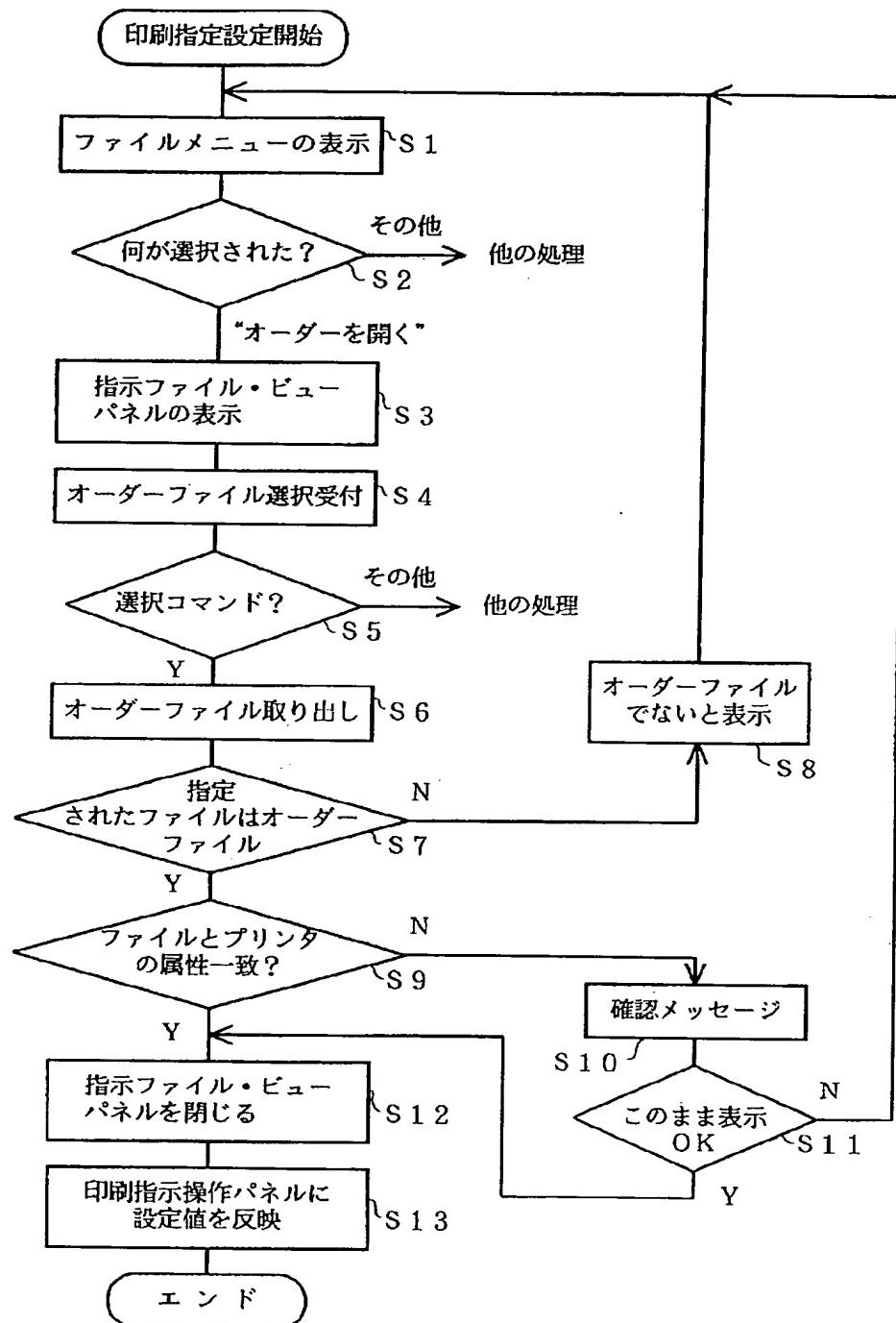
【図9】



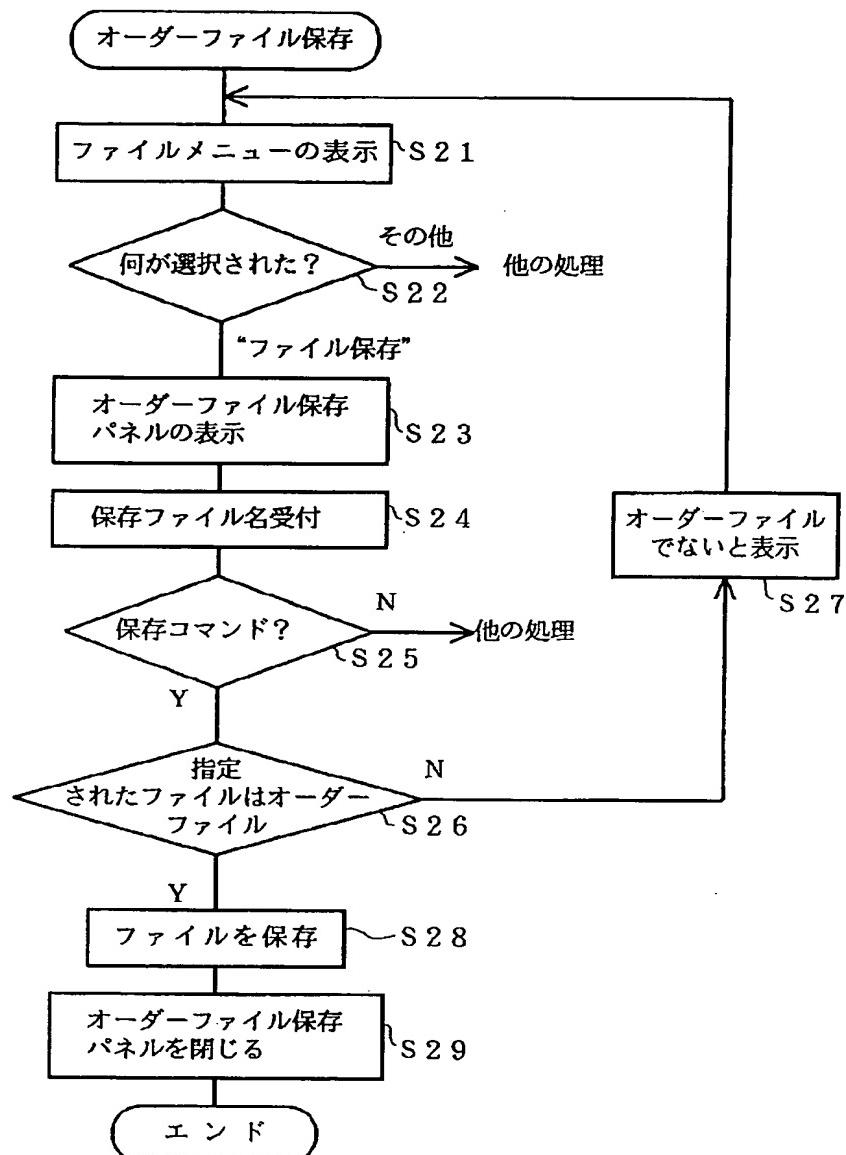
【図3】



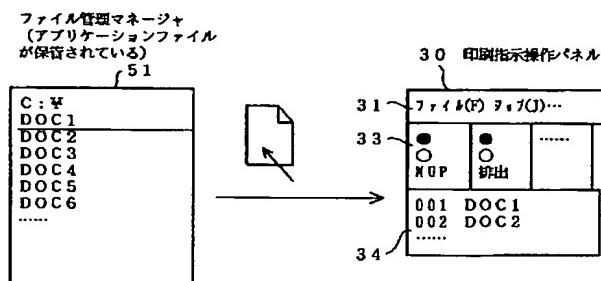
【図4】



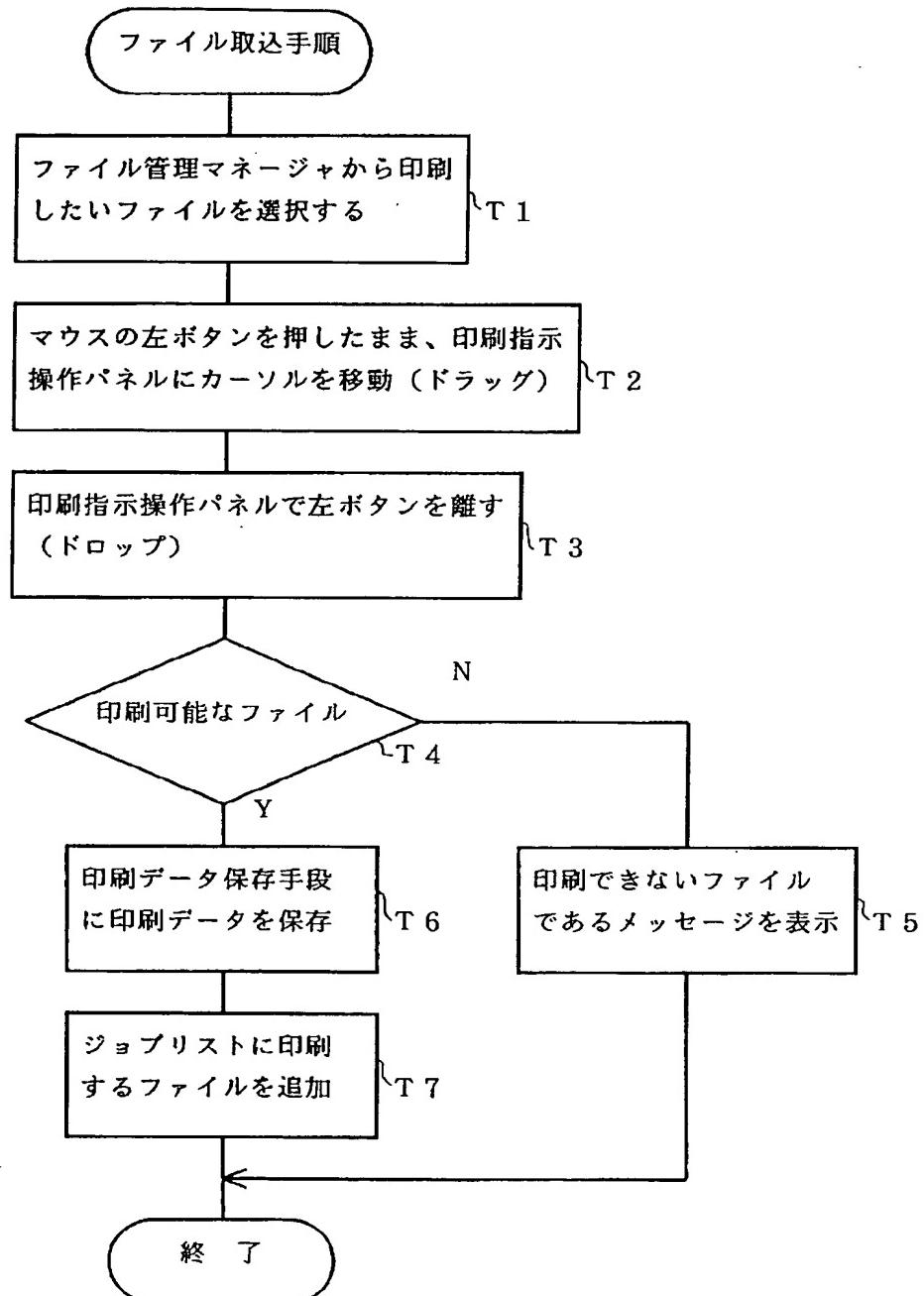
【図8】



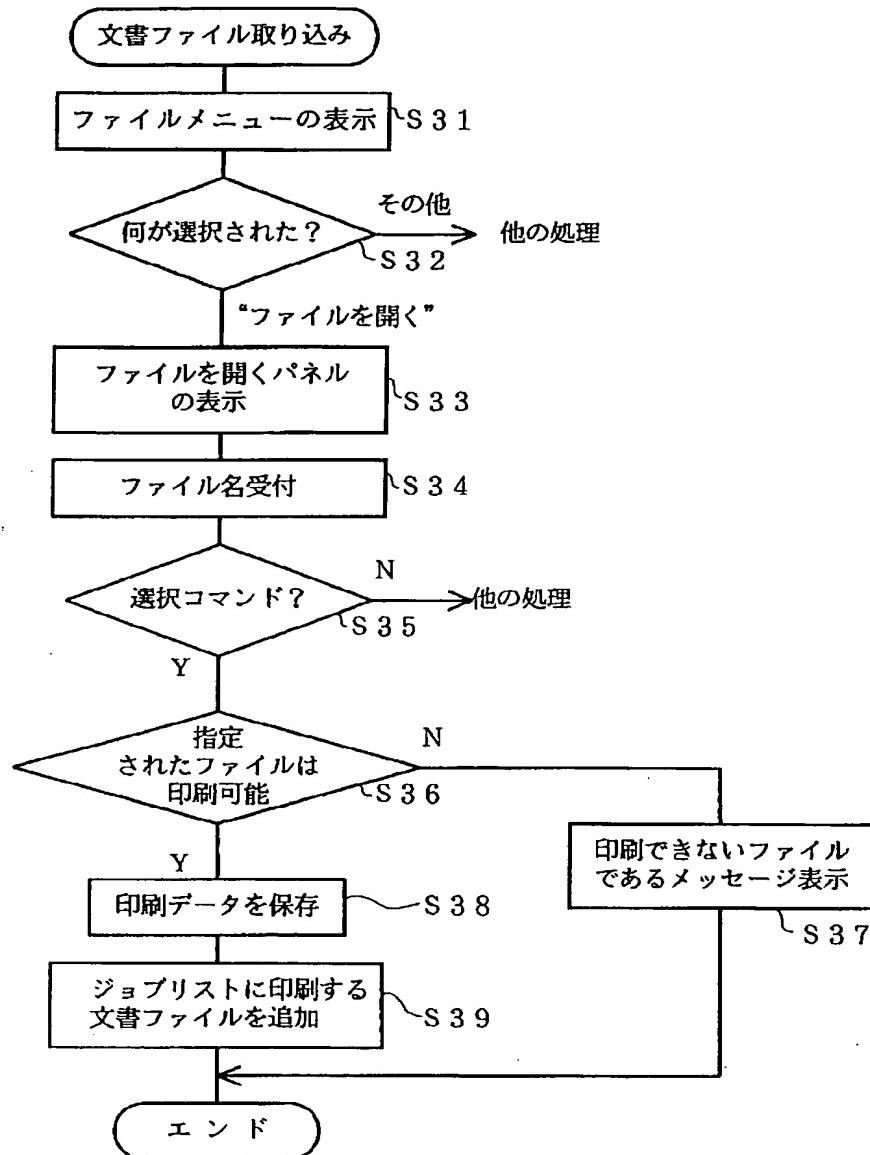
【図10】



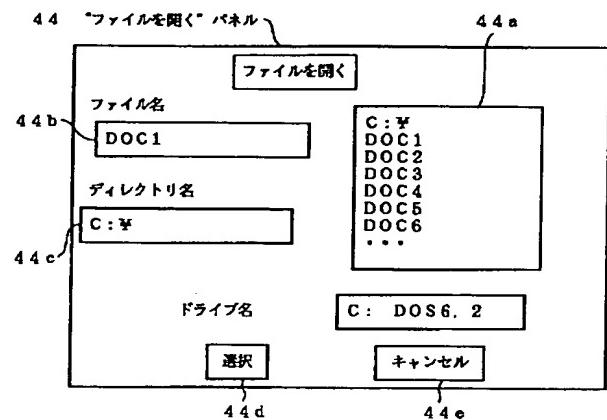
【図11】



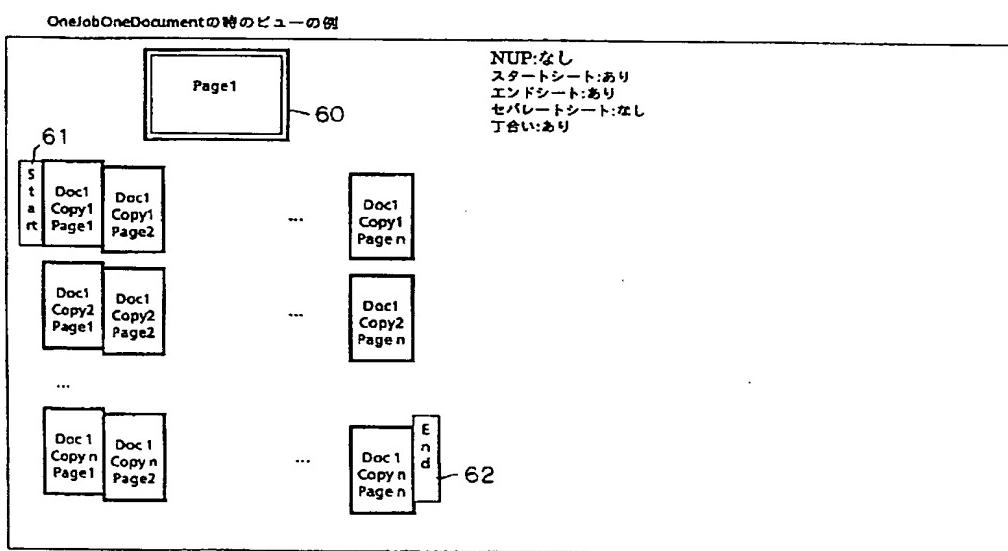
【図 12】



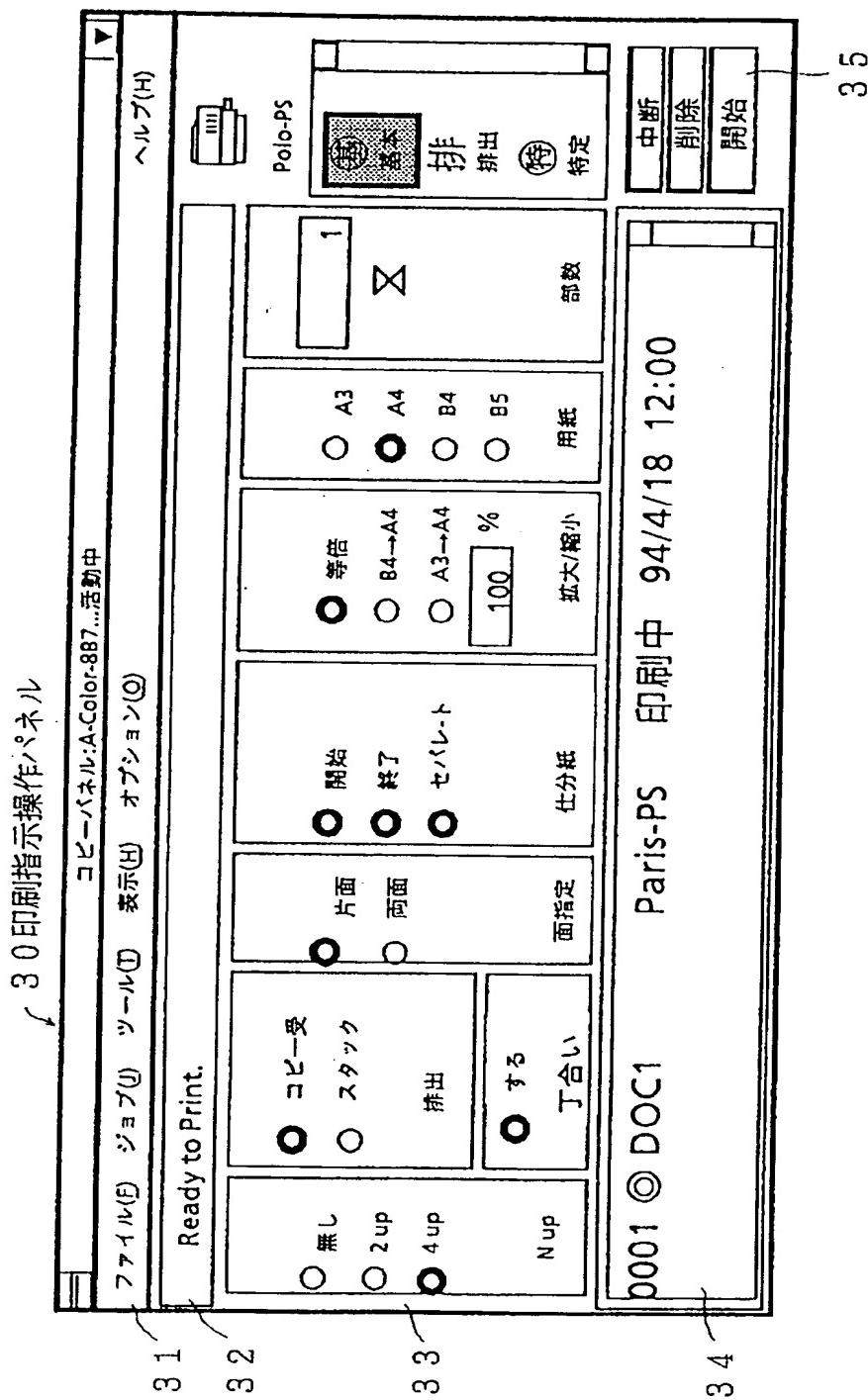
【図 1 3】



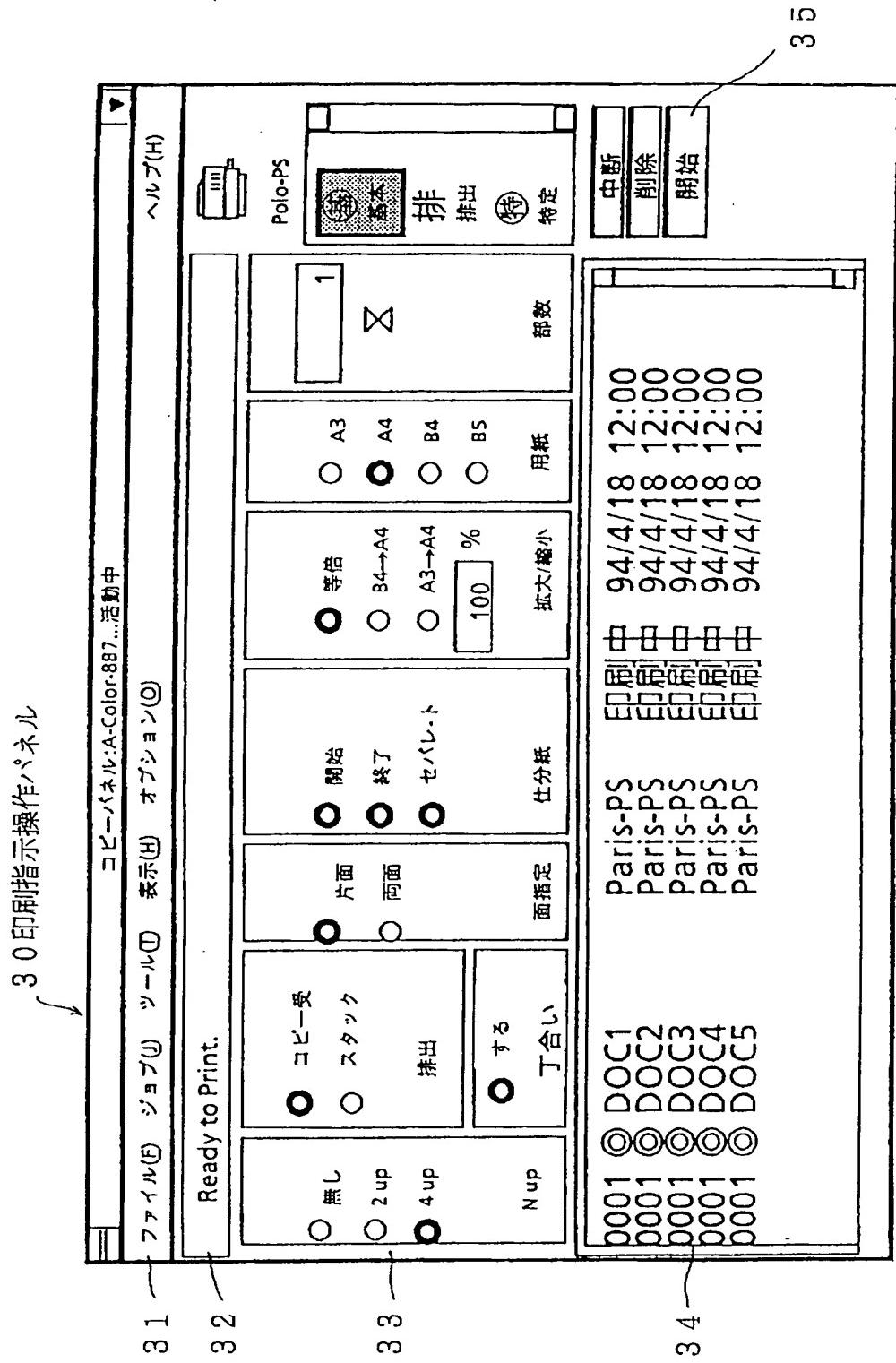
【図 1 7】



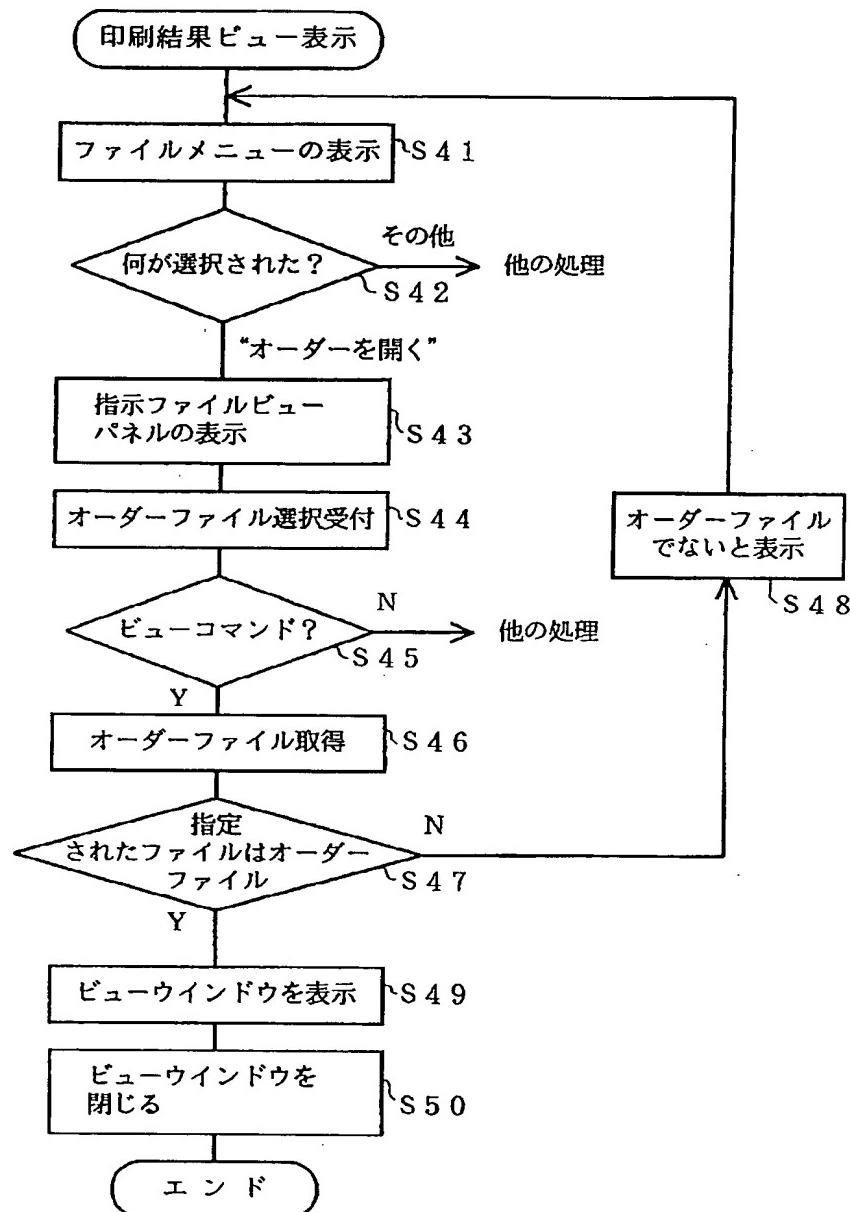
【図 14】



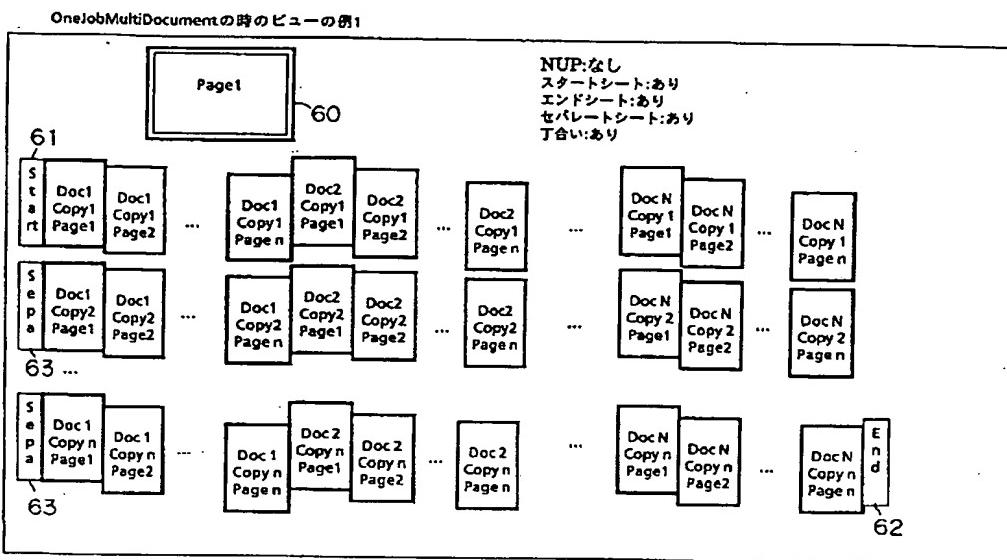
【図15】



【図16】



【図 1 8】



【図 1 9】

